

⑫ 公開特許公報(A) 平3-231054

⑪ Int. Cl.³

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 平成3年(1991)10月15日

B 60 R 22/32

7912-3D

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 自動解錠調節装置付シートベルトの解錠調節機構

⑯ 特 願 平2-25193

⑰ 出 願 平2(1990)2月6日

⑱ 発 明 者 清 水 重 一 東京都品川区豊町6-26-14

⑲ 出 願 人 清 水 重 一 東京都品川区豊町6-26-14

明 細 書

1. 発明の名称

自動解錠調節装置付シートベルトの解錠調節機構

2. 特許請求の範囲

機匣内部に軸を回転自在に挿入して、該軸の機匣内部の部分に巻ねる還元力で回転するように付設する。また、機匣外部に残された部分の軸に歯車及び一部欠損凹部を設けた回転板と軸嵌する。他方、該歯車に啮合させて連動回転の歩車の軸部を機匣に回転自在に挿入して、該機匣内部に突出した軸部の先端に調節機を付設する。後にこれらの機匣に装置を機匣の支承壁に設置する。次に、先の調節機の回転を停止し、また解放するように、着脱自在にストッパーを先の支承壁と二枚合わせにした付設部に設置する。

他方、機匣内部に重設の隔壁に取付金具で架設の軸棒にばねの還元力で回転するように解錠桿を架設して、該解錠桿の突出係止部を先の回転板の裏側に摺接させる。

3. 発明の詳細な説明

本発明は、先に出願中の平成元年3月15日、特許出願、第6669号、自動解錠調節装置付シートベルトの解錠調節機構に関するものである。

先願の概略方式の場合の部分で、解錠桿1の突出係止部2に係止させている一部欠損凹部を別設の回転板3を回転させる駆動力にモーターを動かす駆動力を用いていたが、該発明のシートベルトを着用して、自動車を運転し、または同乗して走行中に不幸にして衝突の重大事故が発生した際に自動車は大破し、また、運転し、同時に運転者や同乗者は重傷や死心するような最悪な状態に陥ることが多い。このとき、自力脱出や救助にも障害となるシートベルトが自動的に解錠されて人体から脱落してくれる等が、万一蓄電池量の不足で駆動力がなくて自動的に解錠されないシートベルトが危険なもののまゝの障害となってしまう恐れがあった。本発明は、これらの心配の欠点を完全に解消するため、以下の如く、自動解錠調節装置付シートベルトの解錠調節機構を提供するものである。

図面と実施例に従い説明していくこととする。

構成は、第1-3図に示すように、機匣4に回転自在に軸5を垂下挿入して、該軸5の機匣4の内部6の部分に、一端7を機匣4に付設の差ばね8の差ばねの中側で固着し、他端9を結着して、該差ばね8の還元力で軸5を回転するようにする。また、軸5の機匣4の上に突き上がった部分に、歯車10及び円盤の一部を欠損し凹部11を前設の回転板3を回転する。次に該歯車10に噛合させて連動回転する小歯車12の軸部13を機匣4に回転自在に挿入して、該機匣4の内部6に突出し垂下した先端14に羽根状の図示しない重錘などによる調速機15を付設する。後に以上の機構装置を鍵匣16の支承盤17におさる台座18上に設置する。次に、先の調速機15の回転を停止、また解放する方法として、第一は、調速機15に前後動により着脱自在のストッパ19を設ける。第二は、ピアノ線20で架設の重錘21で調速機15に押し当てることにより停止するバネストッパ22を設ける。以上の方法による詳細な説明は後述とする。

互いに摺動可能とする。次に支承盤17に細長孔23を穿設してピン29を該細長孔23に遊嵌してから付設部24に突出状にして押嵌固定する。更に支承盤17に元のピン29と対向位置の左右二箇所ピン30を同様の突出状に押嵌固定する。後に該突出のピン29と二本のピン30の合間に着脱自在に抵抗部材31を挟持する。

第二は、第8、9図に示すように、調節機15に係合して回転を抑止する。背部22に突出部23を有するバネストッパ24を設けて、該突出部23に突く当たる位置に突出部25を有する重錘26を弾性部材のピアノ線27などで串差し状にして架設支承し設置する。このとき、ピアノ線27の弾性力がバネストッパ24の弾性力より強ければ、重錘26の突出部25でバネストッパ24の突出部23をバネストッパ24の弾性力に反して常時押圧している状態としておく。

以上の構成において、使用方法は、まず使用前に、第2図に示すように、回転板3がN矢方向へ回転するように還元力に反して差ばね8を巻いて

他方、第4、5図に示すように、鍵匣16の内部に復設の隔壁20に、第1、2図に示す取付金具21で架設の軸部22を設け、該軸部22に解錠桿1を回転自在に架設して、同時に該軸部22にばね23を還元力で解錠桿1を回転させるように係止して架設する。該解錠桿1の突出係止部2を先の回転板3の裏側に摺持させる。

以上が本発明の主要構成である。

次に、前述の調速機15の回転を平常時には停止して抑止し、非常時には離脱して解放し調速機15の自動回転を促す方法として前述のよとここの詳細な構成の説明をする。

第一は、鍵匣16の第6、7図に示すように、鍵匣16の支承盤17に二枚合わせにした自動車用の扉扉端に固定設置する部分の付設部24を設けて、該付設部24の適当箇所には寸法の細長孔25を穿設して、該細長孔25と同じ位置に、支承盤17に孔26を穿設する。後に有頭ピン27を前記、細長孔25に遊嵌挿通して、支承盤17の孔26に挿入して、細長孔25の寸法の範囲で、支承盤17と付設部24が

還元力を保有させておく。この際、調速機15の回転をストッパ19かバネストッパ24で係止して止めるので差ばね8は動作せず、従って回転板3は回転しない。回転板3の停止位置は該回転板3の欠損の凹部11を解錠桿1の突出係止部2より回転板3の回転N矢方向側に隣させる。

以上の状態で本発明は従来の同様にほんうなることなく着用使用する。

次に、本発明を着用して自動車を運転または同乗のとき衝突の事故が発生すると、衝突による大きな衝撃でシートベルトに強力な引張り力、震動がかかる。このとき自動解錠の作動が開始する。

第二は、第6、7図に示すように、鍵匣16の支承盤17と二枚合わせの鍵匣16に挿入の付設部24が互いに引張り合う状態となる。このとき、ピン29とピン30に挟持されている抵抗部材31は強力な力で第7図に示すように押し曲げられて、細長孔25の寸法と同じ法の範囲で付設部24は鍵匣16の支承盤17より後退する。同時にストッパ19が後退して調速機15より離脱してしまふと、開放された

調速機は巻ばねの還元力で、歩車10に連動回転される。同時に、回転板3は第2図に示すようにN矢方向へ回転する。この際、連動回転の調速機15は、回転板3の回転を急速に23めように制御の働きをする。別部23は回転板3の割設の凹部11は適当な時間として一周をおよそ20-30秒に回転して解錠桿1の突出係止部2に合致したところで第1図に示すように、突出係止部2は、ばね23の還元力で凹部11から抜け出るようにして解錠桿1は回転する。このとき、解錠桿1の突出係止部2とは反対側の先端部38は鎖錠桿39の先端部40をばね41の弾圧に反して押し下げると、後述にベルトを結着の留金42との患合が解除されて、留金42は錠匣16から離脱して、シートベルトは自動的に解錠される。

第二は、第8、9図に示すように、重錘36は強い衝撃で支承しているピアノ線37の弾性が負けて重錘36は動揺する。このとき重錘36の突出臂35がバネストッパ34の突出臂33から外れてしまい、バネストッパ34は解放と同時に還元力で調速機

15からP矢方向へ後退し離脱する。その後、前同と同様にして自動的に解錠される。

以上のことから、従来、シートベルトの着用によって、衝突の交通事故発生の際には、その自動車に搭乗していた者が自力脱出にいても、他人による救出にいても複雑に絡んでしまったシートベルトは容易に解除できずに多くの人命を損うようなことがあった。本発明により、このような不幸な事態が起るおそれのないものとなった。従って、万が一の事故発生に際してもシートベルト着用による心配がなく安心して使用できるので、シートベルト着用の効果のみを考慮して自分から進んで着用するようになった。

4. 図面の簡単な説明

第1図は、本発明の一部破断の正面図。第2図は、同平面図。第3図は、同側面図。第4図は、従来のものに本発明を装置した正面図。第5図は、同平面図。第6図は、従来のものに、本発明に必要な改良を一部加えた状態図。第7図は、第6図の状態に衝撃が加わった後の状態図。第8図は

、調速機に停止、離脱するバネストッパに重錘を組み合わせた状態の正面図。第9図は、同平面図。

図中、

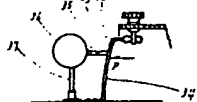
1; 解錠桿。2; 突出係止部。3; 回転板。4; 機匣。5; 軸。6; 凹部。7; 一端。8; 巻ばね。9; 他端。10; 歩車。11; 凹部。12; 小歩車。13; 軸部。14; 先端。15; 調速機。16; 錠匣。17; 支承盤。18; 台座。19; ストッパ。20; 隔壁。21; 取付金具。22; 軸構。23; ばね。24; 付設部。25; 細長孔。26; 孔。27; 有頭ピン。28; 細長孔。29; ピン。30; ピン。31; 抵抗部材。32; 背部。33; 突出臂。34; バネストッパ。35; 突出臂。36; 重錘。37; ピアノ線。38; 先端部。39; 鎖錠桿。40; 先端部。41; ばね。42; 留金。

出願人 清水重一

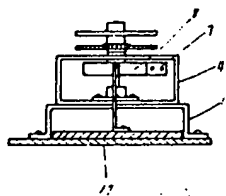
第9圖



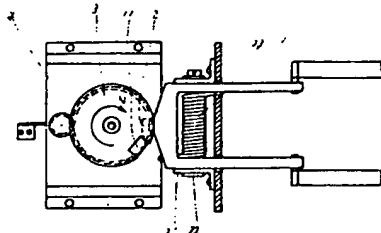
第 8 回



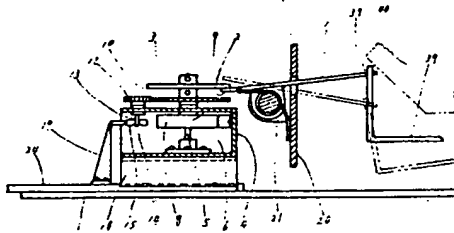
第3团



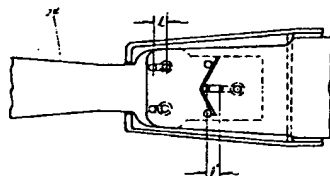
第2团



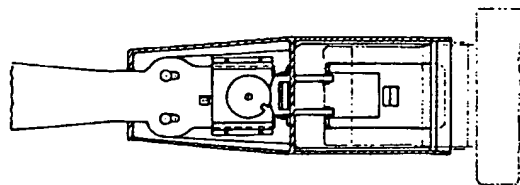
第1圖



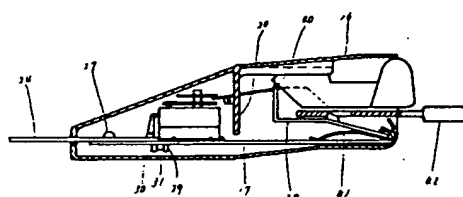
第7回



第四回



第4回



第6回

